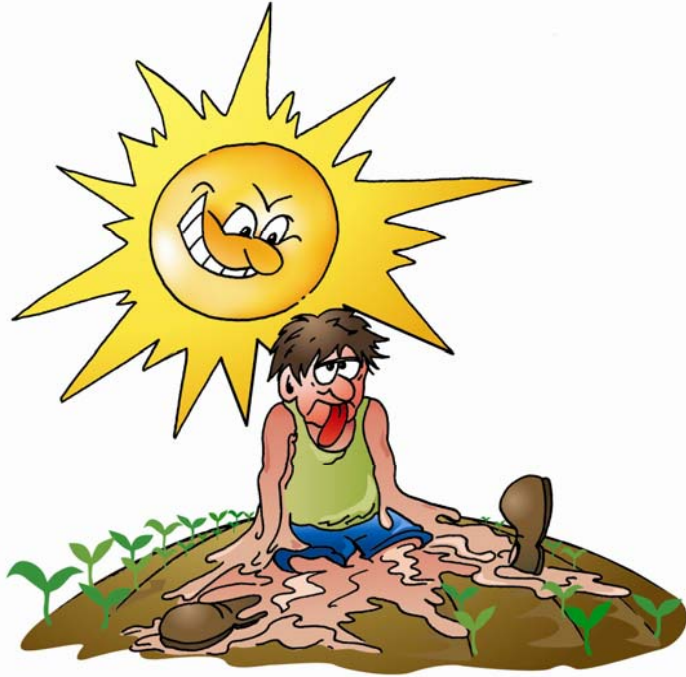


ATTENZIONE AL GRAN CALDO!

BE CAREFUL OF THE STRONG HEAT!

ATTENTION AU GRAND CHAUD!

انتبه للحر الشديد!



Semplici azioni per evitare i danni da calore sul lavoro

Simple measures to avoid damages caused by heat on the workplace

Actions simples pour éviter les conséquences de la chaleur au travail

اشياء بسيطة يجب القيام بها لتجنب الأضرار الناجمة عن حرارة الجو أثناء العمل

## OBBLIGHI NORMATIVI

Il Testo Unico sulla salute e sicurezza dei lavoratori (D.Lgs.81/08) indica tra gli obblighi del datore di lavoro e dei lavoratori:

### DATORE DI LAVORO

- valutare “**tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori**”, compresi quelli riguardanti “gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari” e quindi anche al rischio di danni da calore tipico delle attività lavorative svolte in ambiente aperto nei periodi di grande caldo estivo. Tale valutazione deve tener conto anche dei rischi collegati “**alle differenze di genere, all’età, alla provenienza da altri paesi**”
- programmare misure di prevenzione che integrino “le condizioni tecniche produttive dell’azienda nonché **l’influenza dei fattori dell’ambiente** (come temperatura ed umidità dell’aria) e dell’organizzazione del lavoro”
- eliminare i rischi e, ove possibile, ridurli al minimo “in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico”
- sottoporre i lavoratori a “**controllo sanitario**”
- fornire ai lavoratori i “**necessari e idonei dispositivi di protezione individuale**”
- garantire ai lavoratori sufficiente ed adeguata informazione e formazione in materia di salute e sicurezza. “Ove riguardi lavoratori immigrati, essa avviene **previa verifica della comprensione della lingua** utilizzata nel percorso formativo”.

### LAVORATORI

- “osservare le **disposizioni** e le **istruzioni impartite** dal datore di lavoro”, o da un suo responsabile, ai fini della protezione collettiva ed individuale
- utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto, nonché i **dispositivi di sicurezza... e di protezione** messi a loro disposizione
- segnalare immediatamente al datore di lavoro, o ad un suo responsabile, le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di sicurezza... e di protezione, nonché qualsiasi eventuale **condizione di pericolo** di cui vengano a conoscenza
- “sottoporsi ai **controlli sanitari**” previsti dalla norma o disposti dal medico competente
- “non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori”
- “partecipare ai programmi di **formazione** e di **addestramento** organizzati dal datore di lavoro”.

## EFFETTI DANNOSI DEL CALORE

I danni da calore si manifestano per esposizione a condizioni climatiche caratterizzate da elevata temperatura ed elevata umidità dell’aria e possono quindi colpire i lavoratori che operano all’aperto durante i periodi di gran caldo estivo. In ordine di gravità si possono presentare:

**Disidratazione:** è legata ad una perdita di liquidi con la sudorazione e ad un loro insufficiente reintegro.

**Crampi da calore:** sono dovuti ad una sudorazione abbondante e prolungata che porta ad una perdita di sali minerali.

**Esaurimento da calore:** è un collasso circolatorio che può portare alla perdita di coscienza.

**Colpo di calore:** è dovuto al blocco dei meccanismi di dispersione del calore con conseguente aumento della temperatura corporea fino a superare i 40°C. La prognosi è grave con **rischio di morte**.

### Quali sono i segnali di allarme?



- cute calda e arrossata
- sete intensa
- sensazione di debolezza
- crampi muscolari
- nausea e vomito
- vertigini, convulsioni
- stato confusionale
- perdita di coscienza

Impara a riconoscere i primi segnali del colpo di calore.

Intervenendo subito puoi evitare gravi complicazioni

o addirittura la morte!

## LAVORATORI A RISCHIO

I lavoratori a rischio sono quelli che lavorano all'aperto o comunque in ambienti di lavoro caratterizzati da elevata temperatura ed umidità dell'aria:

- operai impiegati nei cantieri edili e stradali
- agricoltori, compresi gli addetti alla guida di macchine agricole sprovviste di cabina condizionata
- addetti alla raccolta di frutta o verdura nei campi e/o in serra
- floricoltori, giardinieri
- addetti ad operazioni di carico e scarico all'aperto.

## MISURE PER EVITARE I DANNI DA CALORE

### TEMPERATURA E UMIDITÀ DELL'ARIA

Vanno considerate a rischio le giornate in cui la temperatura all'ombra è elevata (attenzione oltre i 30°C), l'umidità relativa è molto elevata, il lavoro si svolge in pieno sole ed i periodi caratterizzati da improvvise ondate di calore.

**Misura specifica:** verifica frequente delle condizioni meteorologiche al fine di valutare il rischio.

Siti internet consigliati: [www.codima.info/cgi-bin/swmeteo.pl](http://www.codima.info/cgi-bin/swmeteo.pl)  
[www.arpalombardia.it/meteo/meteo.asp](http://www.arpalombardia.it/meteo/meteo.asp)

### ACCLIMATAZIONE

L'acclimatazione è l'insieme delle reazioni fisiologiche che rendono un individuo capace di adattarsi a variazioni climatiche importanti.

**Misura specifica:** si deve prevedere uno svolgimento dell'attività lavorativa all'aperto per periodi brevi all'inizio e poi per periodi gradualmente crescenti. Il passaggio dallo stato non acclimatato a quello acclimatato dovrebbe avvenire gradualmente in un periodo di circa sette giorni.

### SFORZO FISICO RICHIESTO DALLA MANSIONE

Tanto più è intenso lo sforzo fisico svolto dal lavoratore tanto maggiore è la quantità di calore prodotta dall'attività muscolare con conseguente "surriscaldamento" dell'organismo e quindi aumento del rischio di colpo di calore.

**Misure specifiche:**

- programmare i lavori con maggior fatica fisica in orari con temperature più favorevoli, preferendo l'orario mattutino e preserale.
- adattare gli orari di lavoro in modo di non lavorare durante le ore più calde (per esempio anticipando l'inizio dei lavori al mattino)
- ridurre gli sforzi fisici individuali, prevedendo la buona ripartizione dello sforzo fisico tra i lavoratori, anche attraverso la rotazione del personale.

## DISPONIBILITÀ DI ACQUA/LIQUIDI NEI LUOGHI DI LAVORO

Bere acqua fresca e sali minerali e rinfrescarsi non solo abbassa la temperatura interna del corpo, ma soprattutto consente al fisico di recuperare i liquidi persi con la sudorazione.

**Misure specifiche:** i luoghi di lavoro devono essere regolarmente riforniti di acqua potabile fresca, bevande idro-saline e acqua per il rinfrescamento dei lavoratori nei periodi di pausa. È importante consumare acqua prima di avvertire la sete e frequentemente durante il turno di lavoro, evitando le bevande ghiacciate ed integrando con bevande idro-saline se si suda molto.



#### Esempio: bevanda idrosalina

- 1,5 l acqua
- 4/5 cucchiaini di zucchero
- 1 cucchiaino di sale
- 1 cucchiaino di bicarbonato di sodio
- Succo di un limone



## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

I dispositivi di protezione sono rappresentati da un abbigliamento che consenta al lavoratore di proteggersi dagli effetti dannosi del calore e delle radiazioni ultraviolette (UV) del sole.

**Misure specifiche:**

- **Copricapo:** è consigliabile indossare un cappello a tesa larga e circolare che fornisca una buona protezione, oltre che al capo, anche alle orecchie, naso e collo.
- **Indumenti:** è consigliabile indossare abiti leggeri con maniche e pantaloni lunghi di colore chiaro e di tessuto traspirante (misto cotone/poliestere).



È consigliato, se compatibili con la tipologia di lavoro, l'uso di **occhiali da sole**, che devono essere aderenti per impedire il passaggio di radiazioni UV, e di **prodotti antisolari** da applicare sulle parti del corpo scoperte.

## ORGANIZZAZIONE DELLE PAUSE DI LAVORO

Le pause durante il turno lavorativo devono essere sempre previste da chi organizza il lavoro ed i lavoratori sono tenuti a rispettarle.

**Misure specifiche:** l'organizzazione del lavoro deve prevedere pause in un luogo il più possibile fresco o in aree ombreggiate con durata variabile in rapporto alle condizioni climatiche e allo sforzo fisico richiesto dal lavoro.



## COMPORAMENTI DEL LAVORATORE

Alcuni comportamenti scorretti del lavoratore possono aumentare il rischio di colpo di calore.

**Misure specifiche:** informazione e formazione sul rischio specifico, uso corretto dei dispositivi di protezione, misure di prevenzione in azienda, comportamenti di salvaguardia quali: non assumere alcolici e sostanze stupefacenti, evitare pasti abbondanti in pausa pranzo e non lavorare in luoghi isolati senza aver preventivamente informato i colleghi o il datore di lavoro.



## FATTORI INDIVIDUALI

Alcuni fattori individuali possono favorire la comparsa del colpo di calore:

- **età:** la tolleranza al caldo diminuisce con l'età
- **tipologia corporea:** eccessiva magrezza ed obesità aumentano il rischio
- **sezzo:** le donne sono più sensibili al calore dell'uomo
- **assunzione di farmaci:** possono aumentare la suscettibilità al calore
- **condizioni cliniche generali del soggetto:** condizioni patologiche preesistenti possono rendere maggiormente "fragile" il soggetto
- **ipersuscettibilità individuale** legata a fattori genetici.

**Misura specifica:** la sorveglianza sanitaria dei lavoratori svolta dal medico competente consente di identificare le controindicazioni allo svolgimento della mansione o di individuare soggetti a rischio per cui si dovranno adottare particolari provvedimenti.

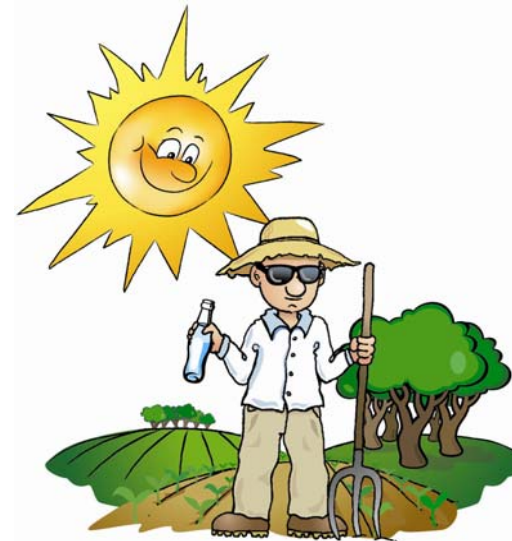
Da valutare con attenzione le situazioni di **privazione volontaria di cibo e di bevande** da parte dei lavoratori.

## SEGNALARE SUBITO I PRIMI SINTOMI IN CASO DI MALESSERE:



ai colleghi o all'addetto al Primo Soccorso.

## NON FARTI TROVARE IMPREPARATO!



I comportamenti corretti sul lavoro salvano la vita!

## MISURE DI PRIMO SOCCORSO

Le principali misure di Primo Soccorso da attuare in caso di comparsa di un malore da calore sono:

- Chiamare il **118!**
- Chiamare subito un incaricato di Primo Soccorso
- Posizionare il lavoratore all'ombra e al fresco, sdraiato in caso di vertigini, sul fianco in caso di nausea
- Slacciare o togliere gli abiti
- Fare spugnature con acqua fresca su fronte, nuca ed estremità
- Ventilare il lavoratore
- Solo se la persona è cosciente far bere acqua, ancor meglio se una soluzione salina, ogni 15 minuti a piccole quantità
- Mantenere la persona in assoluto riposo.



## REGULATORY OBLIGATIONS

The Unique Text on the health and safety of workers (D.Lgs.81/08), indicates the obligations of the employer and workers:

### EMPLOYER

- evaluate "all safety risks and health of workers", including those relating to groups of workers exposed to "particular risks" and therefore the risk of damage from heat, typical of work in an open environment in periods of high summer heat. This assessment must take into account the risks connected "to gender differences, age and provenance"
- plan preventive measures to supplement "the terms of the production techniques of the company and the influence of environmental factors (such as temperature and humidity) and the organization of work"
- eliminate the risks and, where possible, reduce them to the minimum "in relation to knowledge gained in the light of technical progress"
- subjecting workers to "health check"
- provide workers with all "necessary and appropriate personal protective equipment"
- guarantee workers sufficient and adequate information and training on health and safety matters. "Where concerns immigrant workers, it is delivered after the understanding of the language used in training".

### WORKERS

- "observe the provisions and instructions issued by the employer" or his manager, for the purposes of collective and individual protection
- use correctly work equipment, dangerous substances and preparations, the means of transport, and security and protection devices available to them
- report immediately to the employer, or its charge, the deficiencies of the safety and security devices, and any condition of danger that comes to their attention
- "undergo health checks", those standard or arranged by the company doctor
- "not perform operations on its own initiative or manoeuvres that are not of jurisdiction or which may jeopardize the safety of his or other workers"
- "participate in training programs organized by the employer".

## DAMAGING EFFECTS CAUSED BY OVERHEATING

Damages due to overheating occur due to exposure to weather conditions which are characterised by high temperatures and high levels of humidity in the air. Therefore they can affect subjects who work outdoors during spells of high heat in the summer. In ascending degree of seriousness one can experience:

**Absent mindedness:** this is linked to a great loss of liquids through sweating and to an inadequate replenishment of these liquids.

**Cramps due to the heat:** these are caused by copious and prolonged sweating which leads to a loss of mineral salts from the body.

**Heat exhaustion:** this is a collapse of the circulation which can lead to the loss of consciousness.

**Heat Stroke:** This takes place when the mechanisms which regulates heat dispersion stops functioning. As a consequence the body temperature increases and it can even reach more than 40°C. The prognosis is serious with an associated death risk!

### What are the warning signals?



- warm and red skin
- thirst
- weakness
- muscular cramps
- nausea and vomit
- vertigo, convulsions
- state of confusion
- unconsciousness

Learn to recognise the early body symptoms of overheating.

Prompt intervention can avoid serious complications or even death!

## WORKERS AT RISK

Workers at risk are those who work outdoors or in work environments characterized by high temperature and humidity:

- workers employed on construction sites and road
- farmers, including those involved in the guidance of agricultural machines without conditioned cabin
- people harvest fruit and vegetables in the fields and/or greenhouse
- floriculturists, gardeners
- engaged in loading and unloading outside.

## MEASURES TO PREVENT DAMAGING EFFECTS CAUSED BY OVERHEATING

### THE TEMPERATURE AND HUMIDITY

Should be considered at risk the days when the shade temperature is high (warning over 30 ° C), the relative humidity is very high, the work takes place in full sun and periods characterized by sudden waves of heat.

**Specific measure:** check the weather frequently to assess the risk.

Recommended websites: [www.codima.info/cgi-bin/swmeteo.pl](http://www.codima.info/cgi-bin/swmeteo.pl)  
[www.arpalombardia.it/weather/meteo.asp](http://www.arpalombardia.it/weather/meteo.asp)

### ACCLIMATIZATION

Acclimatization is the set of physiological reactions that make an individual able to adapt to important climatic variations.

**Specific measure:** it must be foreseen an outdoors activity for short periods at the beginning and then gradually increasing periods. The transition from non-acclimatized to acclimatized condition should be done gradually over a period of about seven days.

### PHYSICAL EFFORT REQUIRED BY THE JOB

The more intense physical effort done by the worker the greater the amount of heat produced by muscle, resulting "overheating" and therefore increase the risk of heat stroke.

**Specific measures:**

- program works with more physical effort at times with more favourable temperatures, preferring early morning hours and afternoon
- adjust working hours in order not to work during the hottest hours (for example, anticipating the start of the work in the morning)
- reduce the individual physical effort, providing the proper allocation of physical effort among workers, also through the rotation of personnel.

## AVAILABILITY OF WATER/LIQUIDS IN PLACES OF WORK

Drink fresh water and mineral salts and refresh not only lowers the temperature inside the body, but above all allows the physical fluid to recover the lost with sweating.

**Specific measures:** the workplace should be regularly supplied with fresh drinking water, saline beverages and water for the cooling of workers during periods of rest. It's important to consume water before you feel thirsty and frequently during the work shift, avoiding icy drinks and integrating with saline beverages if you sweat a lot.



#### Example: isotonic drinks

- 1,5 l water
- 4/5 teaspoon of sugar
- 1 teaspoon of salt
- 1 teaspoon of bicarbonate of sodium
- Lemon juice



## PROTECTIVE DEVICES

Protective devices are represented by a clothing that allows the workers to protect themselves from harmful effects of heat and ultraviolet radiation (UV) sunlight.

**Specific measures:**

- **Headgear:** it is advisable to wear a wide brimmed hat to provide good protection, as well as to the head, also ears, nose and neck.
- **Clothing:** it is advisable to wear light clothing with long sleeves and pants and light colored breathable fabric (mixed cotton/polyester).



It is recommended, if compatible with the type of work, the use of **sunglasses**, which must be well fit in order to prevent the passage of UV radiation, and **anti solar products** be applied on parts of the body uncovered.

## ORGANIZATION OF WORK BREAKS

Breaks during the shift must be provided for those who organize the work and workers are obliged to follow them.

**Specific measures:** the organization of work must provide breaks in a place as possible in cool or shaded areas with variable duration in relation to climatic conditions and physical effort required by the job.



## BEHAVIOUR OF WORKER

Some not correct behaviour of the worker may increase the risk of heat stroke.

**Specific measures:** information and training on specific risk, proper use of protective devices, measures of prevention in the company, protective behaviours as: not take alcohol and drugs, avoiding heavy meals at lunch break and not work in isolated places without prior notice colleagues or the employer.



## INDIVIDUAL FACTORS

Some individual factors may favour the occurrence of heat stroke:

- **age:** heat tolerance decreases with age
- **body type:** excessive thinness or obesity increase the risk
- **sex:** women are more sensitive to the heat of men
- **drugs:** may increase susceptibility to heat
- **general clinical condition of the subject:** pre-existing pathological conditions may make it more "fragile"
- **individual hyper-susceptibility** tied to genetic factors.

**Specific measure:** health surveillance of workers conducted by the company doctor to identify contraindications to the performance of duty or to identify subjects at risk for which should be taken special measures. Evaluate carefully the situations of **voluntary deprivation of food and drinks** for the workers.

## IN CASE OF ILLNESS, IMMEDIATELY FLAG UP THE FIRST SYMPTOMS:



either to your colleagues or to the personnel in charge of First Aid.

## DON'T BE CAUGHT OUT!



Behaving properly at work can save your life!

## FIRST AID MEASURES

When one is affected by an overheating condition, the key measures of first aid that should be implemented are as follows:

- Ring **118!**
- Call one of the personnel in charge of First Aid
- Place the affected worker under cool shade and in case of vertigo put him/her in the laying down position, laying on the side in case of nausea
- Undo or remove the clothes
- Pass a cool damp sponge over his/her forehead, neck and extremities
- Blow him/her with cool air
- If the person is conscious make him/her drink water, even better if it is an isotonic drink every 15 minutes in small sips
- Keep him/her at rest.



## OBLIGATIONS NORMATIVES

Le Texte Unique sur la santé et la sécurité des travailleurs (D.Lgs.81/08) indique entre les devoirs de l'employeur et des travailleurs:

### EMPLOYEUR

- évaluer “**tous les risques pour la sécurité et la santé des travailleurs**” en comprenant ceux-là qui concernent “les groupes de travailleurs exposés aux risques particuliers” et donc même aux risques des dommages causés par la chaleur pendant les activités qui se déroulent en plein air au cours de l'été. Cette estimation doit tenir compte aussi des risques liés “**aux différences du sexe, de l'âge, au pays d'origine**”
- programmer des mesures de prévention en intégrant “les conditions techniques-productives de l'entreprise ainsi que **l'influence des facteurs de l'environnement** (comme la température et l'humidité de l'air) et l'organisation du travail”
- éliminer les risques et, où possible, réduire-les au minimum “par rapport aux connaissances acquises selon le progrès technique”
- soumettre les employés au “**contrôle sanitaire**”
- fournir aux travailleurs “**les dispositifs nécessaires et appropriés pour la protection personnelle**”
- garantir aux travailleurs des renseignements et de la formation suffisante et appropriée en matière de santé et sécurité. “Au cas de travailleurs immigrés, cela se doit faire **après avoir vérifié la compréhension de la langue** qui sera utilisée pendant la formation”.

### TRAVAILLEURS

- “respecter les **dispositions** et les **instructions donnés** par l'employeur” ou par un de ses responsables, au but de la sauvegarde collective et individuelle
- utiliser de façon correcte l'appareillage de travail, les matières et les composés dangereux, les moyens de transport ainsi que **les dispositifs de sécurité et de protection**
- signaler tout de suite à l'employeur, ou à un de ses responsables, les déficiences des moyens et des dispositifs de sécurité et de protection ainsi que toutes **les conditions de danger**.
- “se soumettre aux **contrôles sanitaires**” prévus par la loi ou ordonnés par le médecin spécialiste
- “ne pas faire des opérations ou des manœuvres qui peuvent compromettre notre sécurité ou celle des autres travailleurs”
- “prendre part aux programmes de **formation** organisés par l'employeur”.

## EFFETS DANGEREUX DU COUP DE CHALEUR

Les effets dangereux de la chaleur se manifestent par l'exposition au condition du climat caractérisé d'une température élevé et d'une humidité dans l'air, qui peut toucher les travailleurs qui travaillent en plein air pendant les périodes du grande chaleur estival. En ordre de gravité se présentent:

**Déshydratation**: lié à une grande perte de liquides avec une grande sueur et leur grande insuffisant réintégration.

**Crampe de chaleur**: à cause d'une abondante sueur qui porte à la perte des sels minéraux.

**Epuisement de la chaleur**: est un collapsus circulaire qui peut porter à la perte de conscience.

**Coup de chaleur**: à cause d'un arrêt des mécanismes de dispersion de la chaleur, par conséquent l'augmentation de la température du corps jusqu'à dépasser 40°C. La pronostic est grave avec un **risque de mort!**

### Quels sont les signals d'allarme?



- peau chaude et rouge
- soif intense
- sensation de faiblesse
- crampe musculaire
- nausée et vomissement
- vertiges, convulsions
- état de confusion
- perte de conscience

Apprendre à reconnaître les premiers signals du coup de la chaleur.

Intervenir tout de suite pour éviter des graves complications même la mort!



## TRAVAILLEURS A RISQUE

Travailleurs à risque sont ceux-là qui travaillent en plein air ou dans des milieux de travail caractérisés par hautes températures et humidité de l'air:

- ouvriers dans les chantiers de construction ou de voirie
- agriculteurs, même ceux qui conduisent les machines agricoles sans cabine conditionnée
- chargées à la récolte des fruits ou légumes dans les champs et/ou serres
- fleuristes et jardiniers
- chargées aux opérations de chargement et déchargement en plein air.

## MESURES POUR ÉVITER LES DOMMAGES DE LA CHALEUR

### TEMPÉRATURE ET HUMIDITÉ DE L'AIR

Les journées les plus dangereuses sont celles où la température à l'ombre est élevée (faire attention au-delà de 30°), l'humidité relative est très élevée, le travail se déroule en plein soleil et les périodes sont caractérisées par des vagues de chaleur.

**Mesure spécifique:** contrôle fréquent des conditions météorologiques dans le but d'évaluer le risque.

Sites internet conseillés: [www.codima.info/cgi-bin/swmeteo.pl](http://www.codima.info/cgi-bin/swmeteo.pl)  
[www.arpalombardia.it/meteo/meteo.asp](http://www.arpalombardia.it/meteo/meteo.asp)

### ACCLIMATATION

L'acclimatation est l'ensemble de réactions physiologiques qui rendent un sujet capable de s'adapter aux changements importants du climat.

**Mesure spécifique:** il faut prévoir le déroulement de l'activité de travail en plein air pendant des périodes brèves au début et après les augmenter progressivement. Le passage de l'état non acclimaté à celui acclimaté devrait se produire progressivement pendant une période de sept jours.

### EFFORT PHYSIQUE EXERCE PAR LE TRAVAILLEUR

Plus l'effort physique exercé par le travailleur est intense majeur sera la quantité de chaleur produite de l'activité musculaire, par conséquent il y aura la surchauffe de l'organisme et donc un risque plus élevé de coup de chaleur.

**Mesures spécifiques:**

- programmer les travaux plus fatiguant pendant des horaires avec des températures plus agréables en choisissant le matin ou la pré-soirée
- adapter les horaires de travail de façon de ne pas travailler pendant les heures les plus chaudes (exemple: avancer le début des travaux au matin)
- réduire les efforts physiques individuels et prévoir la bonne répartition de l'effort physique entre les travailleurs même par la rotation du personnel.

## DISPONIBILITÉ D'EAU/LIQUIDES DANS LES LIEUX DE TRAVAIL

Boire de l'eau fraîche et des sels minéraux et se rafraîchir non seulement fait baisser la température interne du corps mais surtout permet au physique de récupérer les liquides qu'on a perdu par la transpiration.

**Mésure spécifique:** les lieux de travail doivent être régulièrement fourni d'eau potable fraîche, de boissons hydro-salines et d'eau pour rafraîchir les travailleurs pendant la pause. Il est important de boire de l'eau avant d'avoir soif et souvent pendant le service, éviter les boissons glacées et intégrer par des boissons hydro-salines si on transpire beaucoup.



**Exemple: boisson idrosaline:**

- 1,5 d'eau
- 4/5 cuillère de sucre
- 1 cuillère de sel
- 1 cuillère de bicarbonate de sodium
- Jus de citron



## DISPOSITIFS DE PROTECTION

Les dispositifs de protection ce sont des vêtements qui permettent à l'employé de se protéger des effets dangereux de la chaleur et des radiations (UV) du soleil.

**Mesures spécifiques:**

- **Couvre-chef:** il est bien de porter un chapeau à large bords et circulaire qui puisse fournir une protection adéquate à la tête mais aussi aux oreilles, au nez et au cou.
- **Vêtements:** il est mieux de porter des vêtements légers avec des manches et des pantalons longs de couleur claire et de tissu transpirant (coton mélangé/polyester)



On conseille de porter, si la typologie de travail le permet, des **lunettes de soleil** qui doivent être adhérents pour empêcher le passage de radiations UV et d'utiliser des **produits anti-soleil** pour protéger les parties du corps nues.

## ORGANISATION DES PAUSES

Pour ce qui concerne les pauses pendant le service, c'est celui qui organise le travail qui doit les prévoir et les travailleurs doivent les respecter.

**Mesures spécifiques:** l'organisation du travail doit prévoir des pauses dans des lieux les plus protégés possibles ou dans des zones à l'ombre. Leur durée peut varier selon les conditions du climat et l'effort physique requis.



## COMPORTEMENT DE LE TRAVAILLEUR

Certains comportements incorrects de le travailleur peuvent augmenter le risque de coup de chaleur.

**Mesure spécifique:** renseignements et formation concernant le risque spécifique, emploi correct des dispositifs de protection, mesures de prévention dans l'entreprise, comportements de sauvegarde comme: ne pas boire de l'alcool ou des drogues, éviter les repas riches pendant la pause et ne pas travailler dans des lieux isolés sans avoir prévenu avant l'employeur ou les collègues.



## FACTEURS INDIVIDUELS

Certains facteurs individuels peuvent faciliter le coup de chaleur:

- **âge:** la tolérance à la chaleur diminue avec les années
- **typologie du corps:** la maigreur excessive et l'obésité augmentent le risque
- **sexe:** les femmes sont plus sensibles à la chaleur que les hommes
- **ingestion de médicaments:** peuvent augmenter la susceptibilité à la chaleur
- **conditions cliniques générales du sujet :** les conditions pathologiques préexistantes peuvent rendre encore plus "faible" le sujet
- **ipersusceptibilité individuelle** liée aux facteurs génétiques.

**Mesure spécifique:** le contrôle sanitaire des travailleurs exercé par le médecin spécialiste permet de découvrir les contre-indications du travail ou de trouver des sujets à risque qui nécessitent de mesures particulières.

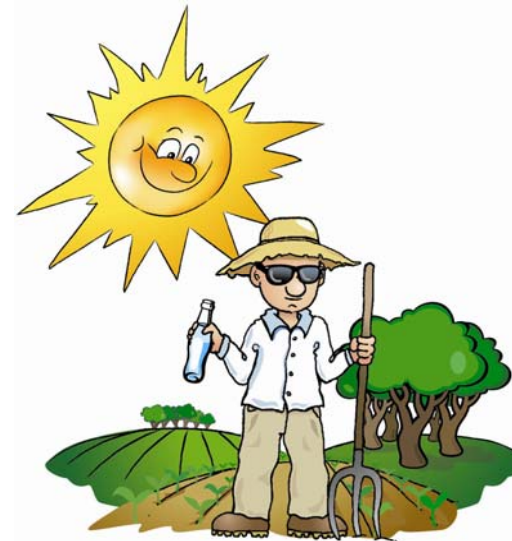
Il faut évaluer avec attention les situations de **privation volontaire de nourriture et de boissons** des travailleurs.

## RECOMMANDER TOUT DE SUITE LES PREMIERS SYMPTÔMES EN CAS DE MALAISE:

à vos collègues ou au Premiers Secours.



## NE SOIT PAS MAL PRÉPARÉ!



Les comportements corrects sur le travail peut vous sauver la vie!

## MESURES DE PREMIER SECOURS

Les principales mesures de Premier Secours à réaliser en cas de malaise sont:

- Appeler le **118!**
- Appeler tout de suite un responsable de premier secours
- Positionner le travailleur à l'ombre et au frais, s'étendre en cas de vertiges, sur le côté au cas de nausée
- Déboutonner et enlever les vêtements
- Éponger avec de l'eau fraîche sur le front, nuque et extrémités
- Aérer le travailleur
- Seulement si la personne est consciente faire boire de l'eau et encore mieux une solution saline, chaque 15 minutes en petites quantités
- Garder la personne en un absolu repos.



## الآثار الضارة للحر

الآثار الضارة للحر تظهر نتيجة للتعرض لعوامل جوية ممثلة في درجة حرارة عالية و نسبة رطوبة مرتفعة و الذين لهم تأثير ضار على العمال الذين يعملون في الأماكن المفتوحة اثناء فترة الصيف. الأضرار يمكن ترتيبها كما يلي:

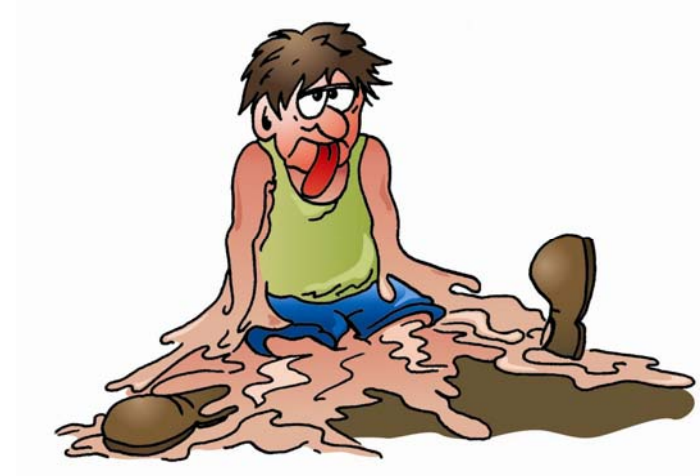
**جفاف:** نتيجة فقد الجسم للسوائل بسبب العرق

**شد عضلي:** نتيجة للعرق الغزير و لفترات طويلة مما يؤدي لفقد الجسم للأملاح المعدنية

**اغماء:** هبوط في الدورة الدموية مما يؤدي لفقدان الوعي

**ضربة شمس:** نتيجة حدوث توقف لأنظمة توزيع الحرارة مع زيادة درجة حرارة الجسم حتى تتعدى 40 درجة مئوية. التوقعات خطيرة مع وجود احتمال الوفاة.

## ماهي علامات الخطر؟



- غثيان و قيء
- دوار و تشنجات
- فقدان التركيز
- فقدان الوعي
- احمرار الجلد و سخونته
- عطش شديد
- شعور بالتعب
- شد عضلي

تعلم كيفية تمييز اول علامات ضربة الشمس. التدخل السريع يساعد علي تجنب عواقب جسيمة و منها الوفاة!

## الوائح التنظيمية

القانون الموحد لصحة وسلامة العاملين ينص على العديد من الاتزامات على اصحاب العمل والعمال (D.Lgs.81/08)

## صاحب العمل

- تقييم جميع المخاطر التي تهدد سلامة وصحة العمال ، بما فيها تلك التي تتعلق بمجموعات العمال المعرضين لمخاطر معينة، ومنها خطر الأضرار الناجمة عن الحرارة المرتفعة مثل ضربات الشمس والمعتادة لمن يعمل في بيئة مفتوحة في فترات ارتفاع حرارة الصيف . هذا التقييم يجب أن يأخذ في الاعتبار الفروق بين الجنسين، العمر و اختلاف الجسديات
- تنظيم خطط وقائية تتضمن تقنيات الإنتاج. تأثير العوامل البيئية مثل درجة الحرارة و الرطوبة، و خطة تنظيم العمل
- إزالة المخاطر، وحيثما أمكن، تخفيضها إلى أدنى حد ممكن في ضوء الخبرات المكتسبة و التقدم التقني
- إخضاع العمال لفحوصات طبية
- تزويد العمال بكل ما هو ضروري ومناسب من معدات الحماية الشخصية
- تزويد العاملين بالمعلومات الكافية والتدريب لكل مايتعلق بالصحة والسلامة. أينما يوجد عمال مهاجرين ، يجب ان يقدم التدريب بلغة يستوعبها العامل

## العامل

- مراعاة التعليمات الصادرة عن صاحب العمل أو المدير المسؤول ، وذلك لضمان الحماية الجماعية والفردية
- الاستخدام الصحيح لمعدات العمل، والمواد والمستحضرات الخطرة ، وسائل النقل ، واجهزة الوقاية والحماية المتاحة لهم
- ابلاغ صاحب العمل فوراً، بأوجه القصور في وسائل الحماية و الأمان ، وبأي وضع يمثل خطورة يصل الي علمهم
- اجراء الفحوص الطبية المنصوص عليها أو التي ينظمها طبيب الشركة
- عدم القيام بمبادرات فردية أو مناورات ليست من اختصاصه و التي قد تعرضه او تعرض العاملين الآخرين للخطر
- المشاركة في برامج التدريب المنظمة من قبل صاحب العمل

## توفير المياه / السوائل في أماكن العمل

شرب المياه العذبة والأملاح المعدنية، وترطيب الجسم، لا يقلل من درجة حرارة الجسم الداخلية فقط، ولكن قبل كل شيء يسمح للجسم بتعويض السوائل التي يفقدها مع العرق

**احتياطات محددة:** ينبغي تزويد مكان العمل بانتظام بمياه الشرب، ومشروبات الأملاح المعدنية و مياه لترطيب العمال خلال فترات الراحة. من المهم شرب المياه قبل الشعور بالعطش و بانتظام خلال نوبة العمل، وتجنب شرب المشروبات المتلجة و الأكل من مشروبات الأملاح المعدنية في حالة العرق الغزير



مشروب غني بالأملاح المعدنية:  
- 1,5 لتر ماء  
- من 4 ل 5 ملاعق سكر صغيرة  
- ملعقة صغيرة من الملح  
- ملعقة صغيرة من بيكاربونات الصوديوم  
- عصير حامض



## العاملون المعرضون للخطر

هم أولئك الذين يعملون في الهواء الطلق أو في بيئات العمل التي تتسم بارتفاع درجة الحرارة والرطوبة:

- العاملون في مواقع البناء والطرق
- المزارعون، بما في ذلك العاملين على قيادة الماكينات الزراعية بدون كابينة
- العاملون في حصاد الفاكهة والخضروات في الحقول و / أو في الصوب الزراعية
- العاملون في المشاتل و رعاية البساتين
- العاملون في التفريغ و التحميل في الهواء الطلق

## التدابير اللازمة لمنع الضرر الناتج عن الحرارة

### درجة الحرارة والرطوبة

درجة مئوية)، والرطوبة 30 تعتبر خطرة تلك الأيام التي تكون فيها درجات الحرارة في الظل (أكثر من النسبية عالية جدا، و العمل يجري تحت الشمس تماما و الفترة تتميز بموجات حرارة مفاجئة

**احتياطات محددة:** معرفة احوال الطقس باستمرار لتقييم المخاطر

[www.codima.info/cgi-bin/swmeteo.pl](http://www.codima.info/cgi-bin/swmeteo.pl)  
[www.arpalombardia.it/meteo/meteo.asp](http://www.arpalombardia.it/meteo/meteo.asp)

### التأقلم

التأقلم هي مجموعة من ردود الفعل الفسيولوجية التي تجعل الفرد قادرا على التكيف مع التغيرات المناخية الهامة

**احتياطات محددة:** يجب ممارسة أنشطة العمل في الهواء الطلق لفترات قصيرة في البداية ثم تزداد تدريجيا مع الوقت. الانتقال من مرحلة التأقلم على مناخ مختلف عن المعتاد الى مناخ جديد ينبغي أن يتم تدريجيا على مدى سبعة أيام

## الجهد البدني المطلوب في المهمة

كلما زاد الجهد البدني للعامل كلما زادت كمية الطاقة التي ينتجها النشاط العضلي مما ينتج عنه "احتباس حراري"، وبالتالي تزيد تذبذب خطورة التعرض لضربة شمس

### احتياطات محددة:

- القيام بالعمل الذي يتطلب مجهود بدني فائق في ساعات تكون درجات الحرارة فيها معتدلة، مثل ساعات الصباح الأولى و قبل المساء مباشرة
- تعديل ساعات العمل من أجل عدم العمل خلال الساعات الأكثر حرا على سبيل المثال، تقديم موعد بدء العمل في الفترة الصباحية
- خفض الجهد البدني الفردي، وتوزيع الجهد البدني على جميع العمال، بما في ذلك عن طريق تناوب العاملين

## وسائل الحماية

وسائل الحماية تتمثل في الملابس التي تقي العامل من الآثار الضارة الناجمة عن الحرارة وأشعة الشمس فوق البنفسجية

### احتياطات محددة:

- الرأس:** يستحسن ارتداء قبعة واسعة لتوفير حماية جيدة للرأس و كذلك للأذنين والأنف والرقبة
- الملابس:** يجب ارتداء الملابس الخفيفة ذات الأكمام الطويلة والسراويل و ان تكون فاتحة اللون و ان يكون النسيج خفيف اقطان او بوليستر



ومن الموصى به، وإذا كان ذلك يتمشى مع نوع العمل، استخدام **النظارات الشمسية**، الذي يجب أن تكون محكمة تماما لمنع مرور الأشعة فوق البنفسجية، و استخدام **المنتجات الواقية من الشمس** على الأماكن المكشوفة من الجلد

## تنظيم فترات الراحة

يجب على القائمين على العمل تنظيم فترات الراحة و يجب على العاملون الالتزام بها  
**احتياطات محددة:** تنظيم العمل يتطلب توفير فترات راحة في مكان بارد و مظلل بقدر الامكان. فترات الراحة تتغير مدتها حسب الظروف المناخية و الجهد البدني المطلوب



## تصرفات العامل

بعض تصرفات العامل الغير سليمة قد تزيد من خطر الإصابة بضربة شمس  
**احتياطات محددة:** المعلومات الكافية عن هذا الخطر بالتحديد، حسن استخدام وسائل الحماية ، تدابير الوقاية في الشركات، إجراء وقائية مثل عدم تعاطي الكحوليات و المخدرات، تجنب الوجبات الثقيلة في فترة الغداء، عدم الانتقال للعمل في أماكن معزولة دون اعلام الزملاء أو صاحب العمل



## العوامل الفردية

بعض العوامل الفردية قد تزيد من امكانية التعرض لضربة الشمس

- السن: تحمل درجة الحرارة يقل مع التقدم في العمر
- طبيعة الجسم: النحافة او السمنة المفرطة تزيد من المخاطر
- الجنس: النساء أكثر حساسية للحرارة
- العقاقير: تناول بعض المستحضرات الطبية قد يسبب عدم تحمل للحرارة
- الحالة الصحية العامة: وجود حالة مرضية مسبقة تزيد من هشاشة الشخص
- حساسية فردية مفرطة مرتبطة بعناصر وراثية

### احتياطات محددة:

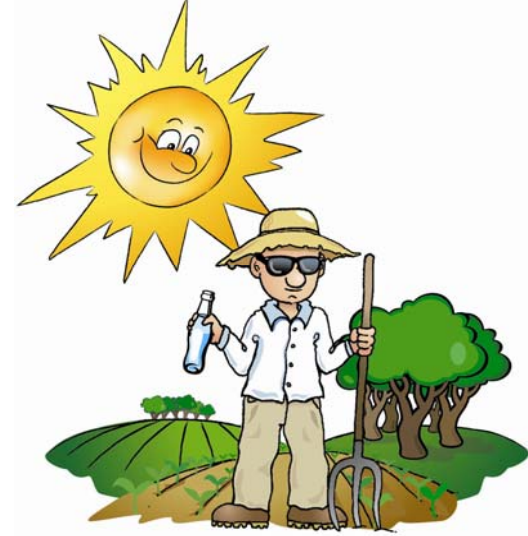
المراقبة الصحية للعمال التي تقوم بها الشركة من قبل الطبيب المختص تساعد على تحديد الأفراد الأكثر عرضة للخطر وذلك للقيام بالتدابير اللازمة  
تقييم بعناية حالات الحرمان الطوعية عن الطعام والمشروبات من قبل العمال

## ابلق فوراً احساسك بالأعراض الأولى للتعب:



لزملائك او للمختص بالأسعافات الأولية.

## لا تصل لمكان العمل غير مستعد



الالتزام بالقواعد السليمة في بيئة العمل ينقذ حياتك!

## الأسعافات الأولية

الأسعافات الأولية الأساسية في حالة التعرض لأعياء بسبب حرارة الجو هي:

- الاتصال ب 118!
- استدعاء المختص بالأسعافات الأولية
- نقل العامل في الظل في مكان رطب، وضعه في وضع الأستلقاء اذا ما كان يعاني من الدوار، و على جنبه اذا كان يعاني من الغثيان.
- خلع ملابسه
- بلل جيبته و رقبته بالماء البارد
- التهوية له
- اعطائه ماء للشرب اذا كان في وعيه، و يفضل محلول ملحي
- كل 15 دقيقة بجرعات قليلة.
- حثه على الراحة التامة



A cura di:  
ASL Mantova  
Dipartimento Prevenzione Medica  
Via dei Toscani, 1 – 46100 Mantova  
Tel 0376 334460  
E-mail: [spsal.mantova@aslmn.it](mailto:spsal.mantova@aslmn.it)  
Opuscolo scaricabile dal sito:  
[www.aslmn.it](http://www.aslmn.it)